

500.43677X00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): IKEZAWA, *et al.*

Serial No.: 10/802,776

Filed: March 18, 2004

Title: PRESENCE DATA MANAGEMENT METHOD

LETTER CLAIMING RIGHT OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

April 26, 2004

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55, the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on:

**Japanese Patent Application No. 2004-003599
Filed: January 9, 2004**

A certified copy of said Japanese Patent Application is attached.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

Paul J. Skwierawski

Registration No.: 32,173

PJS/rr
Attachment

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 1 月 9 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 0 0 3 5 9 9
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 0 3 5 9 9]

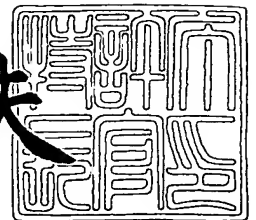
出 願 人
Applicant(s): 株式会社日立製作所



2 0 0 4 年 3 月 3 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 2 6 3 5 6

【書類名】 特許願
【整理番号】 K03011781A
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04M 11/00
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所
 システム開発研究所内
 【氏名】 生澤 満
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所
 システム開発研究所内
 【氏名】 川上 順彦
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社日立製作所ネッ
 トワークソリューション事業部内
 【氏名】 川井 恵理
【特許出願人】
 【識別番号】 000005108
 【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所
【代理人】
 【識別番号】 100075096
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 作田 康夫
【選任した代理人】
 【識別番号】 100100310
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 井上 学
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 013088
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

ネットワークを介して接続される複数の機器と、その機器の利用者が公開に同意した前記利用者の被参照情報群を蓄積し、他の前記機器からの情報参照要求に応じて、要求先の被参照情報が変化した際に、当該被参照情報を通知するプレゼンスデータ管理方法において、

情報参照要求元となる利用者が使用する前記機器が備える情報処理機能を検出し、
検出した前記情報処理機能に応じて、前記情報参照要求先の被参照情報を加工し、
前記被参照情報群を、前記情報参照要求元となる利用者が使用する前記機器へ通知することを特徴とするプレゼンスデータ管理方法。

【請求項 2】

前記被参照情報は、メディア属性が異なる複数種類の情報からなり、
前記加工処理において、検出した前記情報処理機能に応じて、通知する前記情報参照要求先の被参照情報を選択することを特徴とするプレゼンスデータ管理方法。

【請求項 3】

前記選択処理において、
前記検出した前記情報処理機能を調べて取得する、前記利用者が使用する前記機器が扱えるメディア属性と、蓄積されている前記被参照情報のメディア属性と、を比較し、
前記被参照情報の選択を行うことを特徴とするプレゼンスデータ管理方法。

【請求項 4】

ネットワークを介して接続される複数の機器と、その機器の利用者をアドレスとするメッセージ送信を行うサーバ装置からなるメッセージ送信システムにおいて、
前記サーバ装置は、
一人以上の利用者からなるグループをアドレスとして扱い、
前記グループをアドレスとするメッセージ送信要求を受け付けた場合は、当該グループに含まれる前記利用者をアドレスとするメッセージ送信を行うものであり、
複数の前記グループまたは、一つ以上の前記グループと一人以上の前記利用者、をアドレスとするメッセージ送信要求を受け付けた際に、
要求された前記メッセージのアドレスに一人以上の前記利用者が重複して含まれているかを調べ、
各々の利用者アドレスが重複せず互いに異なる前記メッセージを、当該アドレスとなる前記機器へ送信することを特徴とするメッセージ送信方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のメッセージ送信方法であって、
前記調べた結果、利用者アドレスが重複して含まれていれば、当該利用者には一つのメッセージが送信されるよう、重複している利用者アドレスの一つを残して他の利用者アドレスを削除することを特徴とするメッセージ送信方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】プレゼンスデータ管理方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワーク利用者のプレゼンス情報を集中管理するプレゼンスサーバにおけるデータ管理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、IPネットワークとパーソナルコンピュータや情報通信端末の普及により、個人対個人の直接通信を支援するネットワークシステムの導入が進んでいる。その中で、変化する個人の状態や機器の状態をプレゼンス情報として蓄積し、アクセス相手に通知するシステムの利用が始まってきている。例として特許文献1は、電話線の状態を蓄積し、問合せに応じてある電話線の使用状態を通知する仕組みを開示する。これによりコールセンターなどが、話中の相手に電話をかける無駄を省いたり、話中の相手の通話終了後に電話をかけたりすることができる、といった利点を説明している。

【0003】

一方、サーバコンピュータを経由するインスタントメッセージシステムでは、端末の利用者の状態を、所定の条件でインスタントメッセージのサーバに登録するものがある。所定の条件とは、その端末にインストールされているインスタントメッセージのアプリケーションの起動や終了、利用者によるインスタントメッセージのアプリケーションのメニュー選択などである。そしてある利用者が、このインスタントメッセージシステムのほかの利用者に対して、サーバに登録した情報を公開するようにそのサーバに登録することができる。公開先として許可された利用者(Watcher)ら(以降、ワッチャーと記す)は、端末にインストールされているインスタントメッセージのアプリケーションから、公開を許可した利用者のサーバに登録した状態情報を見ることができる。そしてワッチャーは、状態情報の公開を許可した利用者に対して、インスタントメッセージや他の通信手段で連絡をとることができるか判断する材料にすることができる。

【0004】

ここでワッチャーとは、インスタントメッセージのサーバに登録した利用者が、自分の状態情報の公開先として良いと指定した、そのインスタントメッセージの利用者群である。そしてこの利用者群をインスタントメッセージのサーバの機能により、インスタントメッセージのサーバに登録したものをワッチャーリストという。場合によっては、ワッチャーリストに登録する対象が特定ユーザ群ではなく、特定の地域に住む利用者だったり、インスタントメッセージシステムにメニュー登録した趣味の中で同じカテゴリーを選択した利用者であったり、まったく制限無しで全ての利用者であったりする。

【0005】

一方、ある利用者が、よく連絡をとる利用者(群)を参照しやすいように、インスタントメッセージのサーバに登録したものをバディリスト(友達リスト)という。この登録されている利用者(群)を趣味や地域、親しさなど利用者の都合でグループ分けしてサーバに登録した各グループをプライベートグループという。そしてこれらバディリストやプライベートグループをあて先として、インスタントメッセージのアプリケーション利用時にこれらバディリストやプライベートグループを利用したり、音声通信、映像通信、電子メールのアプリケーションで利用したりする。さらにインスタントメッセージのアプリケーションが利用者の通信機器の使用状態まで検出して、サーバに登録することにより、利用者の通信機器の使用状態を利用者の状態情報と同様に他の利用者に対して公開できるようになってきた。

【0006】

インスタントメッセージのサーバは利用者の情報として、単なる状態情報だけではなく、趣味や氏名などの個人情報、顔写真や音声や音楽やビデオ映像といったメディア情報も直接あるいはリンク先を登録できる。このインスタントメッセージのアプリケーションを

インストールできる端末の例としては、パーソナルコンピュータや携帯電話、情報携帯端末(PDA)などがある。そしてこれらの端末にインストールされているインスタントメッセージのアプリケーションは、無線LANや有線LAN、無線パケット網、ISDN網などさまざまな帯域と通信特性を持つ通信網を利用して、インスタントメッセージのサーバコンピュータに接続する。

【0007】

利用者は、固定的な端末設置場所に限らず外出先や移動中など、携帯向け端末などのインスタントメッセージのアプリケーションからインスタントメッセージのサーバへアクセスできるようになっている。

【0008】

【特許文献1】米国特許第6389127号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

近年、個人対個人の通信が増えるにつれ、従来インスタントメッセージシステムを構成するインスタントメッセージサーバの一機能であった利用者の状態情報や利用者の機器状態、バディリスト管理機能やプライベートグループ管理機能を独立したサービスとして扱うようになってきた。これにともない、このサービスを管理するシステムをプレゼンスシステム、このサービスを提供するサーバをプレゼンスサーバ、プレゼンスサーバで管理し利用者が公開に同意し、他から参照される、利用者の状態や利用者の機器の状態をプレゼンス情報と呼ぶようになってきている。

【0010】

しかしながら、従来、このプレゼンス情報（被参照情報ともいう）の利用方法には改善の余地があった。

【0011】

たとえば、従来の技術で説明したようにプレゼンス情報にはさまざまなタイプの情報が登録されるようになり、そのアクセス方法やネットワーク環境もさまざまになっている。このためサーバ上の同じ利用者のプレゼンス情報を参照する場合に端末の能力の違いによって、利用できるプレゼンス情報が異なる場合がある。

【0012】

しかしながら、従来、その違いが考慮されていないので、全ての種類のプレゼンスデータを端末に取り込んだ後、端末側で利用可能な種類の情報を選択して、利用者に提示する必要がある。このため、不必要なプレゼンス情報を取り込むことで、通信資源を浪費したり、端末側の処理負荷を余計にかけたりしていた。

【0013】

また、ある一人の利用者を複数のプライベートグループにそれぞれ登録してある場合、複数のプライベートグループをあて先としてインスタントメッセージや電子メールを送ると、その利用者に複数のプライベートグループ分だけ同じメッセージが通知されることがあり、利用者の利便性を損なったり、通信資源を浪費したりしている。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明は、ユーザのプレゼンス情報に応じて、メッセージの処理方法をより細かく変更する技術を提供する。

【0015】

例えば、本発明は、端末の能力に応じて端末に取り込むプレゼンス情報を加工し、制限する技術を提供する。

【0016】

具体的には、プレゼンスサーバにおいて、プレゼンスシステムのアプリケーションの入った利用者の端末で利用できる通信手段、データタイプに応じて配信するプレゼンス情報の内容をフィルタリングして一部廃棄することにより、プレゼンスサーバから端末へ通知

するプレゼンス情報のデータ量を減らすことにより、端末で処理するデータ量を減らす技術を提供する。

【0017】

また、本発明は、プレゼンスサーバにおいて、あて先アドレスに使われる複数のプライベートグループや利用者IDに同一利用者IDが複数存在する場合に、重複する利用者IDを取り除き、利用者に同じ内容の通信が複数回届かないようにする技術を提供する。

【0018】

本発明の第一の態様において、プレゼンスサーバは、利用者からのプレゼンス参照要求に含まれる端末情報を元に、プレゼンスサーバ内の端末情報を取得して端末で処理できるデータタイプを得る、次に参照元の利用者のプレゼンス情報の中から前記端末で処理できる情報を再構築し、前記端末のアプリケーションに対して送信する。

【0019】

上記処理により、プレゼンスシステムのサーバにおいて、利用者の端末の機能に応じたプレゼンス情報を送信することができ、通信量と、プレゼンスシステムのアプリケーションの入った端末の処理負荷と、を減らすことができる。

【0020】

本発明の第二の態様において、プレゼンスサーバは、利用者からのあて先アドレスを利用者単位に一時展開する。このときあて先に含まれるプライベートグループ(群)が含まれている場合、グループを構成する利用者単位にあて先を一時展開し、あて先アドレスに重複した利用者がいないか検索し、あて先の重複がある場合にはそのあて先の1つのみを利用して、メッセージを送信する。

【0021】

上記処理により、プレゼンスシステムのサーバにおいて、プレゼンスシステムのアプリケーションの入った同一の端末に同じメッセージを複数回送信しなくて済むようになり、サーバの通信効率が上がる。さらに、利用者が1つの端末で重複するメッセージを受け取らなくてすみ、利便性を損なうことがない。

【発明の効果】

【0022】

本発明により、通信資源を浪費することなく、適切にプレゼンス情報を利用することが可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて詳細に説明する。以下の図中において、同一の部分には同一の符号を付与する。

【0024】

本実施例は、図1のようなシステム構成を有するプレゼンスサーバ20において管理されるプレゼンス情報の、利用者への通知方法や、プライベートグループのあて先展開方法に関する。

【0025】

図1に示すプレゼンスシステムでは、インターネット30、ISP網32、基地局18、無線バックボーン網34などのネットワークにより、プレゼンスサーバ装置(以下、プレゼンスサーバという)20、パーソナルコンピュータ14、15、無線携帯端末16が接続されている。

【0026】

パーソナルコンピュータ14、15、無線携帯端末16には、プレゼンスシステムのアプリケーションプログラムが入っており、それぞれの装置に実装されているCPUが実行することにより、その機能が実現される。

【0027】

プレゼンス情報リスト23やグループリスト21は、パーソナルコンピュータ14の利用者10や、無線携帯端末16の利用者12によって、予めプレゼンスサーバ20に登録されている。このとき利用者12は、利用者10に対して利用者12の状態情報(プレゼンス情報)を公開するこ

とを予め許可しているとする。またワッチャーリスト24はプレゼンスシステムの利用者向けサービスとして、プレゼンスサーバ20が利用者からの依頼により作成する。

【0028】

図中、利用者10によるプレゼンスサーバ20からの状態情報取得1は以下の手順で行われる。

【0029】

利用者10はパーソナルコンピュータ14を用いて、ISP網32を介してプレゼンスサーバ20へ利用者12の状態情報(プレゼンス情報)の通知依頼を登録しておく。具体的には、ワッチャーリスト24に利用者12の識別情報をキーとして、利用者10の識別情報が登録される。

【0030】

ワッチャーリスト24の構成については、図9を用いて後で説明する。なお、ここで説明したほかの利用者のプレゼンス情報を参照する利用者を、以降ワッチャーと称す。この状態で利用者12が、自分の状態の変化を無線携帯端末16に登録する。無線携帯端末16は、利用者12の状態情報を示す状態情報登録1を、基地局18、無線バックボーン網34、インターネット30、ISP網32を介してプレゼンスサーバ20のプレゼンス情報リスト23に登録する。プレゼンスサーバ20は、利用者12の状態情報登録1の到着と利用者12のプレゼンス情報リスト23の変更をきっかけに、利用者12の状態情報(プレゼンス情報)のワッチャーをワッチャーリスト24から探す。ここでは、図9に示すように利用者10が該当するので、プレゼンスサーバ20はISP網32を介して利用者10のパーソナルコンピュータ14に対して、利用者12の状態が変化したことを伝える状態情報取得1を送信する。

【0031】

次に同じ図を用いて利用者11のメッセージ送信時におけるプライベートグループ利用について、以下に説明する。

【0032】

利用者11は、予めプレゼンスサーバ20に登録してある、利用者11の複数のプライベートグループをまとめた利用者11のグループリスト21や、よく参照する個別の利用者らなどのアドレスを、プレゼンスシステムの利用開始時にパーソナルコンピュータ15で受け取る。

【0033】

利用者11は、メッセージを送るときのあて先として、パーソナルコンピュータ15で受け取った、グループリスト21のコピー22中の、プライベートグループ(群)のいくつかを用いる。以降、このあて先を「利用者11からのあて先(群)」とする。

【0034】

利用者11がメッセージを送る際に、パーソナルコンピュータ15からISP網32を経由してプレゼンスサーバ20へ、メッセージ本体と、利用者11のグループリストのコピー22から選択した、利用者11のプライベートグループ(群)とをプレゼンスサーバ20に送る。

【0035】

プレゼンスサーバ20は、利用者11からのメッセージと利用者11からのあて先(群)との到着をきっかけに、利用者11からのメッセージを、利用者11からのあて先へ送信する。送信するとき、利用者11からのあて先に、利用者11のプライベートグループ(群)が含まれているので、プレゼンスサーバ20はあて先の展開をおこなう。

【0036】

すなわち、プレゼンスサーバ20に登録してある利用者11のグループリスト21から該当するプライベートグループを参照し、そのプライベートグループに含まれている本プレゼンスシステムの、全ての利用者のあて先アドレスを取得することにより、あて先の展開を行う。次にプレゼンスサーバ20は、利用者11からのメッセージを、利用者11からのあて先(群)を展開して取得したあて先に、送信する。

【0037】

図9はワッチャーリスト24の構成例である。この例ではワッチャーリスト24は、テーブル型の表形式になっており、第一カラム240が被参照者、すなわち「プレゼンス情報を見られる人」を示しており、第二カラム以降242がワッチャーを示す。ワッチャーは複数存

在するので、第二カラム以降は、ある被参照者に対するワッチャーの数だけ存在する。各カラムの中は、本プレゼンスシステムの利用者を識別する情報、通常ユーザ名が登録される。

【0038】

今、利用者10が利用者12の状態情報(プレゼンス情報)の通知依頼を行うと、プレゼンスサーバは利用者12のライン250のフィールド242内のサブフィールド252に利用者10を登録する。ここでは他の利用者がいないため先頭に登録するが、もし他の利用者がすでに登録されていたら、先に登録してあるサブフィールドに追加して登録を行う。また、利用者10が利用者12の状態情報(プレゼンス情報)の通知解除依頼を行うと、プレゼンスサーバ20は利用者12のライン250のフィールド242の利用者10を示すサブフィールド252を削除する。

【0039】

図2はプレゼンスサーバ20の装置構成例である。プレゼンスサーバ20は共通信号線110を介して接続される、CPU100、主記憶装置102、補助記憶装置104、通信装置106、外部入出力装置108からなる情報処理装置上に実現される。本実施例で述べるプレゼンスサーバ20の機能は、主記憶装置102上に展開されるプログラムが、CPU100によって実行されることにより実現される。プレゼンスサーバのプログラム本体やプレゼンスシステムの利用者のアドレスやプレゼンス情報、グループリストは、補助記憶装置104に保存される。

【0040】

また、上記プログラムは、あらかじめ補助記憶装置104に格納されていても良いし、必要に応じて、各端末が利用可能な、着脱可能な記憶媒体やネットワークまたはネットワーク上を伝搬する搬送波を介して、補助記憶装置104に導入されても良い。

【0041】

また、パーソナルコンピュータ14、15、無線携帯端末16もプレゼンスサーバ20と類似の装置構成を備える。

【0042】

なお本図では示していないが、プレゼンスシステムの利用者のアドレスやプレゼンス情報、グループリストに関しては、プレゼンスサーバ20に接続する外部データベースに保持しても良い。その際は、CPU100上で実行するプレゼンスサーバのプログラムが、補助記憶装置104だけではなく、データベースにもアクセスする。

【0043】

通信装置106は、プレゼンスサーバ20のプログラム実行時、利用者の端末に入っているプレゼンスシステムのアプリケーションからインターネットなどの通信網を介して送られてくるデータを受信したり、CPU100上で動作するプレゼンスサーバのプログラムの実行結果により得られるデータを、インターネットなどの通信網を介して、プレゼンスシステムのアプリケーションが動作する利用者の端末に送信したりする。

【0044】

また、データベース装置がプレゼンスサーバ20の装置外にあり、CPU100上で動作するプレゼンスサーバのプログラムがデータベースを利用しているときには、データベース装置との間でプレゼンスシステムの利用者のアドレスやプレゼンス情報、グループリストなどのプレゼンスシステムのサービス運用に必要なデータを送受信する。外部入出力装置108はキーボードやマウス、表示用のディスプレイを接続する。

【0045】

図3は図1で説明したプレゼンスシステムにおけるプレゼンス情報の構成例を示す。この情報は、図1で説明したように利用者が端末を操作して、プレゼンスサーバに登録することによって作成される。プレゼンス情報は利用者に相当するIdentity201とプレゼンスシステムのアプリケーションの入った装置Agentによって構成される。

【0046】

本図では、パーソナルコンピュータのAgent211、情報携帯端末(PDA)のAgent221、携帯電話のAgent231を個別の装置例としてあげている。現実世界ではAgentは複数の人に使用されたり、使用者が変わったりする。そのため、プレゼンスシステムではIdentityとAgen

tの関係は動的に変更するものとし、その関係を示すのに動的リンクによって対応付けをおこなっている。

【0047】

Identity201は静的属性202と動的属性203によって定義される。静的属性202とはプレゼンスシステムにおいてシステム利用中あまり変化の無い特徴を示す。静的属性202の例として、氏名、生年月日、血液型、住所、ニックネームなどのパーソナル情報や本プレゼンスシステムの中でユニークなIdentity名、グループリストやバディリストなどがあげられる。

【0048】

動的属性203とは、プレゼンスシステムにおいてシステム利用中変化しやすい特徴を示し、プレゼンス204を包含する。動的属性203の例として、工作中、休憩中、移動中などの個人の状態を示すものがある。プレゼンス204の例としては、電話などの直接連絡可、電子メールでの連絡可、連絡不可、といったコンタクト方法を示すものや、忙しい、暇である、などといった利用者の心情を示すものなどがある。

【0049】

AgentもIdentityと同様に静的属性と動的属性によって定義される。Agent211の場合、パーソナルコンピュータなど位置固定的な装置であれば、静的属性212の例としてIPアドレスやプレゼンスシステムのアプリケーションのタイプとバージョン番号、位置を測定するGPS装置の有無、対応メディア213などがある。対応メディア213とはAgent211のプレゼンスシステムのアプリケーションやその連動アプリケーションが使用可能な音声やオーディオの入出力装置、写真や動画やコンピュータグラフィックの入出力装置などである。

【0050】

図10に対応メディア213の内容を示すテーブル270を示す。テーブル270は、メディア属性を示すカラム271とメディア属性内のタイプを示すカラム273からなる。図中、ライン280からライン282は、このメディア属性とタイプの組合せを示している。例えばライン280は音声メディアのサポートと、そのタイプを示している。

【0051】

Agent211の動的属性214の例としては、現在Agent211が使用されている状態にあるか否かやAgent211のプレゼンス215などがある。プレゼンス215の例としては、対応メディア213の使用状況などがある。Agent221、Agent231の内容もAgent211とほぼ同様であるが、移動端末であることから動的属性234に位置情報が入ることもある。位置情報取得は、公知の技術を用いることで可能である。例えば、AgentがGPSを内蔵し、位置情報を得たり、無線基地局情報から現在のAgentの位置を検出したりすることができる。

【0052】

図4は図1で説明したプレゼンスシステムにおける利用者11のグループリストの構成例である。グループリスト306はプライベートグループの木構造で管理される。本図では、プライベートグループ300を最上位とし、プライベートグループ340、プライベートグループ360がその下位に関連付けられる。

【0053】

プライベートグループはプレゼンスシステムの中でユニークなグループIDと、グループ名、親グループIDを持つ。例えばプライベートグループ340はグループID341、グループ名342、親グループID343を持つ。

【0054】

グループID341はユニークなグループIDとして3番をもち、親グループID343はプライベートグループ300を示す1番を持つ。プライベートグループ300、プライベートグループ360も同じ属性を持つが、プライベートグループ300は木構造の最上位に位置するため、親グループID303は親のプライベートグループがないことを示す0番を持つ。

【0055】

次に図4を用いて、プライベートグループ360の構成例を説明する。プライベートグループ360は、グループ構成要素370、374を持つ。ここではグループ構成要素370を例に説明す

る。

【0056】

グループ構成要素370は所属するプライベートグループ名371と本システムの利用者を示すIdentity名372からなる。このIdentity名372は利用者構成要素378と関係を持つ。利用者構成要素378はIdentity名372と同じIdentity名379、プレゼンスシステムのアプリケーションにて表示されるニックネーム380からなる。

【0057】

なお、Identity名372とIdentity名379は図3の静的属性202で説明したIdentity名に使われるものであり、プレゼンスサーバのプログラムはこのIdentity名を用いてプレゼンス情報やグループリストの検索を行うグループ構成要素374も同様である。また、プライベートグループ300、340の構成もプライベートグループ360の構成と同様である。

【0058】

なお本図では、Identity名”aaa”で示される利用者を利用者構成要素322と利用者構成要素378に示している。これは、利用者11にとって、Identity名”aaa”で示される利用者が利用者11のプライベートグループ300と利用者11のプライベートグループ360の両方に属していることを示している。同様に利用者11にとって、Identity名”ccc”で示される利用者は、利用者11のプライベートグループ300と利用者11のプライベートグループ340の両方に属していることを示している。

【0059】

図5は、図1から図4で説明した、利用者10のパーソナルコンピュータ14が、利用者12のプレゼンスを参照する際に、プレゼンスサーバ20において行われるフィルタリング処理の機能ブロック図である。

【0060】

図中、受信部132は外部からのプレゼンス更新要求メッセージを受信する。送信部134はフィルタリング処理の終わった利用者のプレゼンス情報を外部に出力する。この2つのブロックは通信部130の中に存在する。ヘッダ解析部140は、受信部132から受け取ったプレゼンス更新要求メッセージのヘッダ部分を解析し、利用者のIdentity名、すなわちここでは利用者12のIdentity名、そしてメッセージのタイプ、そして利用者の使用しているAgent(端末)のタイプ、すなわちここでは無線携帯端末16に対するプレゼンスシステム中でのタイプ、そしてメッセージの整合性などを解析する。

【0061】

メッセージ解析部142は、ヘッダ解析部140でヘッダ部分の解析が終わったメッセージのボディ部分を解析し、登録したい利用者のプレゼンス情報、すなわちここでは利用者12のプレゼンス情報を解析する。DBアクセス部144はヘッダ解析部140、メッセージ解析部142の解析結果からデータベース121にアクセスし、利用者12のプレゼンス情報122(図1のプレゼンス情報23と同じ)を更新するとともに、利用者12のプレゼンス情報を参照している利用者(ワッチャー)をワッチャーリスト22から検索する。次に検索して得たワッチャーのIdentity名とAgentタイプをキーにワッチャーのプレゼンス情報123からAgentを特定し、そのAgentの対応メディアを得る。

【0062】

特定のIdentity名とそのIdentityのAgent名からそのAgentの対応メディアを得ることができることは、図3を用いて説明した通りである。

【0063】

フィルタ処理部148は、DBアクセス部144から得た情報に基づき更新した利用者12のプレゼンス情報を各々のワッチャーが利用しているAgentの処理能力が扱える情報だけを選択するようにフィルタ処理を行う。なお本説明ではワッチャーは利用者10となる。

【0064】

図6は図5のDB(データベース)アクセス部144とフィルタ処理部148の処理を示すフローチャートである。

【0065】

図5の説明では利用者12という名称で説明しているが、ここではプレゼンス更新要求メッセージを送るプレゼンスシステムの利用者を一般化して利用者Aと称して説明する。

【0066】

プレゼンスDBアクセス部144で利用者Aのプレゼンス更新イベントを受信する(480)と、サーバプログラムはDBに対して利用者Aのプレゼンス情報更新を行い(481)、利用者Aの端末へのプレゼンス情報更新通知メッセージを送信キューに出力する(482)。

【0067】

次にDBから、利用者AのIdentity名をkeyにして、利用者Aのワッチャー情報リスト読み込みを行う(484)。読み込んだワッチャー情報リストからワッチャー情報を1つ取り出して(486)が空でないかを調べ(488)、空であれば終了する(496)。ワッチャー情報があれば、フィルタリング機能で処理を行い(492)、処理が終わったメッセージを送信部134宛ての送信キューへ出力する(494)。

【0068】

その後、ワッチャー情報リストのポインタを1つ移動し(496)、読み込んだワッチャー情報リストからワッチャー情報を1つ取り出す処理(486)へ戻る。

【0069】

この動作により利用者Aのプレゼンス情報を参照する全てのワッチャーに対して、フィルタリング機能で取り除かれる場合(492)を除き、利用者Aのプレゼンス情報の更新通知を行うことができる。

【0070】

処理492においてフィルタリング機能で取り除かれる利用者Aの変更されたプレゼンス情報は、そのワッチャーの使用するAgentで扱えないプレゼンス情報である。処理できないプレゼンス情報をサーバプログラムで送信しないことで、端末側で受信データ量の削減と端末のデータ処理量を減らせる。

【0071】

図7は図6のフィルタリング機能492の詳細処理を示すフローチャートである。

【0072】

フィルタリング機能492では、ワッチャーの利用端末に利用者Aのプレゼンス情報を通知するため、まず利用者Aのプレゼンス情報を複製(401)し、次にワッチャーのAgentに関する情報の有無を確認(402)し、無ければそのまま、ユーザAのプレゼンス情報をワッチャーに対する送信用プレゼンス情報として送信用バッファにコピー(404)し、終了する(410)。ワッチャーのAgentに関する情報があれば、メディア能力マッチング処理(501)を行い、終了する(410)。

【0073】

図11は図7のメディア能力マッチング処理(501)の処理を示すフローチャートである。まず、ワッチャーの利用端末の能力にマッチする形で利用者Aのプレゼンス情報を加工するため、加工結果を収納するための一時作業領域を初期化する(503)。

【0074】

次に図3で示しているリスト構造の利用者Aのプレゼンス情報を参照するため、リストの先頭を参照する(505)。参照先のプレゼンス情報の要素があるか調べ(507)、無ければこれ以上参照するプレゼンス情報の要素がないものとして、加工結果を収納した一時作業領域を送信用バッファにコピー(509)し、終了する(511)。

【0075】

処理507で利用者Aのプレゼンス情報の要素があれば、その要素にメディア属性があるか判断する(513)。このメディア属性については、すでに図10のカラム271で説明したとおりである。メディア属性が無ければ、メディアに関係しないプレゼンス情報の要素として一時作業領域に追加し(515)、次のプレゼンス情報の要素を参照し(517)、507に戻る。

【0076】

メディア属性があれば、ワッチャーの端末がサポートしているメディアか判定処理を行う(519)。この処理内容については、図12を用いて説明する。その後、次のプレゼンス情

報の要素を参照し(517)、処理507に戻る。

【0077】

図12は図11のワッチャーの端末サポートメディア判定(519)の処理を示すフローチャートである。処理519では、利用者Aのプレゼンス情報の要素中に含まれるメディア属性が、ワッチャーの利用端末で供えるメディア属性で扱えるものか判断する。

【0078】

具体的には、まず利用者Aのプレゼンス情報の要素中のメディア属性を場合分けする(521)。プレゼンスサーバで扱ういずれのメディア属性にも場合分けできなかった場合、「default」として、端末に処理をまかせるものとして、プレゼンス情報の要素を一時作業領域に追加し(551)、この処理を終了する(523)。

【0079】

処理521の場合分けで、利用者Aのプレゼンス情報の要素中のメディア属性が「speech」だった場合、ワッチャーのプレゼンス情報内のAgentのメディア属性を検索して同じ項目があるか調べ(525)、無ければ処理を終了(523)する。

【0080】

処理525でワッチャーのAgentのメディア属性に同じものがあれば、そのメディア属性のタイプをサポートしているか比較判定し(527)、無ければ処理を終了(523)する。

【0081】

527でメディア属性のタイプをサポートしていれば、そのプレゼンス情報の要素を一時作業領域に追加し(529)、この処理を終了する(523)。

【0082】

図12の521で示している「audio」、「image」、「video」、「graphics」についても、「speech」と類似の処理を行う。

【0083】

以上の説明により、プレゼンスシステムはワッチャーの利用する端末の処理能力にあった利用者のプレゼンス情報通知が行える。

【0084】

以上述べたように、プレゼンスサーバ20において、利用者の端末で利用できる通信機能やデータタイプに応じて、配信するプレゼンス情報の内容を一部廃棄することにより、プレゼンスサーバ20から端末へ通信するプレゼンス情報のデータ量を減らすことで、端末で処理するデータ量を減らすことができる。

【0085】

次に図8と図4を用いて、プレゼンスサーバ20のプログラムが、利用者11のメッセージを送信する際に行う、プライベートグループのあて先展開処理について説明する。

【0086】

利用者11があて先として、図4に示すプライベートグループ300とプライベートグループ340を指定した場合、Identity名”ccc”で示される利用者が重複してあて先に指定されることになる。重複してあて先を指定しないようにプレゼンスサーバ20のプログラムは以下の処理を行う。

【0087】

利用者11のメッセージ情報配布イベントがくる(460)とあて先アドレスのリストを1つずつ読み込み、それが終端になっているか調べる(462)。

【0088】

あて先アドレスリストの終端でなければ、プレゼンスサーバ20のプログラムはあて先が利用者11のプライベートグループであるか判断する(472)。プライベートグループであれば、グループアドレスを個人アドレス群に展開し(474)、アドレス群を一時作業領域に保存する(476)。

【0089】

処理472で、あて先が利用者11のプライベートグループでなければ、個人アドレスとみなし、そのままアドレスを一時作業領域に保存する(476)。

【0090】

次にあて先アドレスのリストの参照ポインタを1つ移動させ、処理462に戻り、以降あて先アドレスリストの終端まで同じ処理を繰り返す。あて先アドレスリストの終端であれば、一時作業領域に保存した個人アドレスのソーティングを行い(464)、重複している個人アドレスを削除し(466)、メッセージと一時作業領域に保存した個人アドレス(群)を送信キューへ出力し(468)、本処理を終了する(470)。

【0091】

以上の動作により、プレゼンスシステムの利用者が自身のプライベートグループをメッセージのあて先に使った場合に、重複する余分な個人アドレスを削除することができる。そしてプレゼンスサーバ20からメッセージを重複して送信することをなくし、プレゼンスシステムの通信量の削減とメッセージの受信者の端末のデータ処理量を減らすことができる。

【0092】

以上述べたように、プレゼンスサーバ20において、あて先アドレスに使われる複数のプライベートグループや利用者IDに同一利用者IDが複数存在する場合に、重複する利用者IDを取り除き、利用者に同じ内容の通信が複数届くことが無いようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0093】

【図1】実施例を実現するプレゼンスシステムの構成図である。

【図2】実施例におけるプレゼンスサーバ20の装置構成例である。

【図3】本実施例で使用するプレゼンスシステムにおけるプレゼンス情報の構成例である。

【図4】本実施例で使用するプレゼンスシステムにおける利用者11のグループリストの構成例である。

【図5】本実施例のプレゼンス参照の際に行われるフィルタリング処理のブロック図である。

【図6】本実施例のデータベースアクセス部144の処理動作の説明図である。

【図7】本実施例のフィルタリング機能492の処理動作の説明図である。

【図8】本実施例のプライベートグループを使った重複アドレス削除処理に関わる動作の説明図である。

【図9】本実施例で使用するプレゼンスシステムにおけるワッチャーリストの構成例である。

【図10】本実施例で使用するプレゼンス情報の対応メディアの構成例である。

【図11】本実施例のメディア能力マッチング処理機能501の処理動作の説明図である。

【図12】本実施例の端末サポートメディア判定519の処理動作の説明図である。

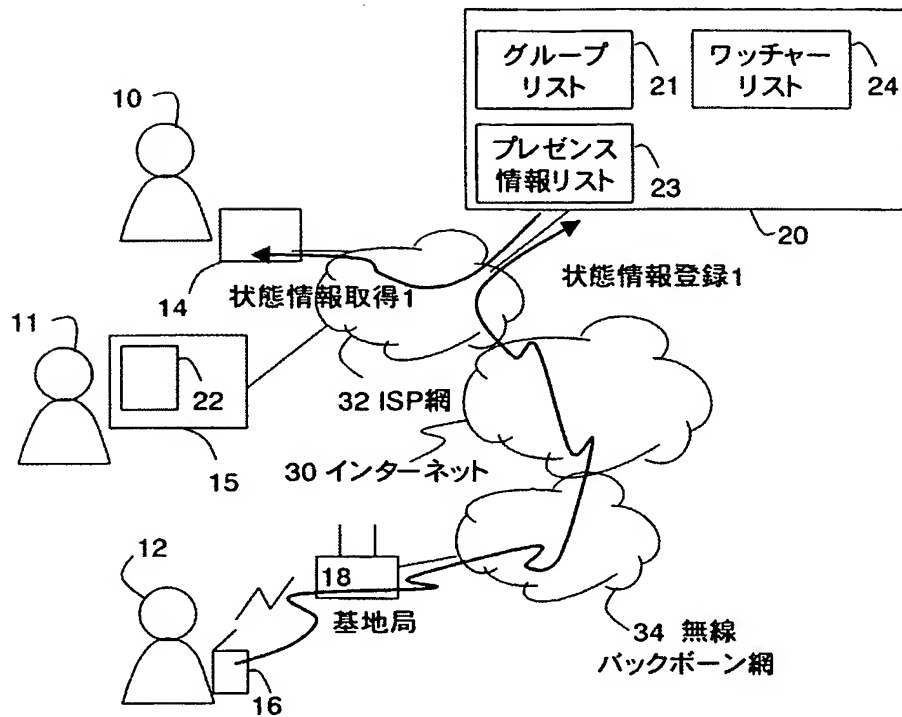
【符号の説明】

【0094】

14: パーソナルコンピュータ, 15: パーソナルコンピュータ, 16: 無線携帯端末, 18: 基地局, 20: プレゼンスサーバ, 21: グループリスト, 22: グループリストのコピー, 23: プレゼンス情報, 24: ワッチャーリスト, 30: インターネット, 32: ISP網, 34: 無線バックボーン網。

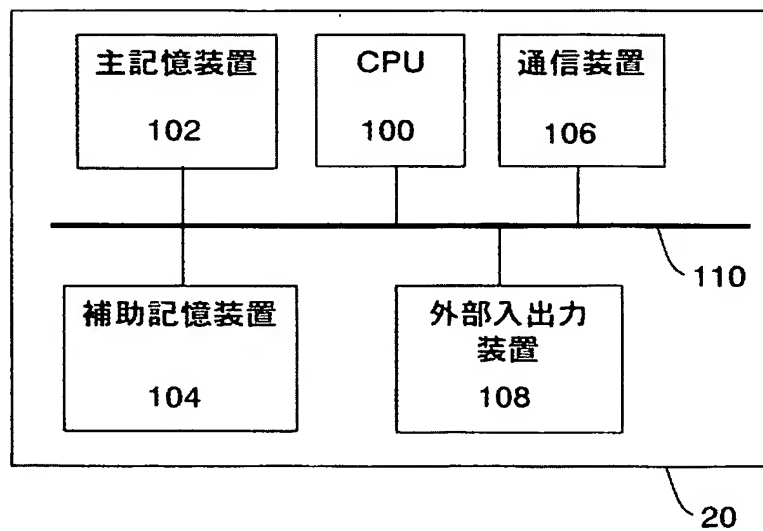
【書類名】 図面
【図 1】

图 1



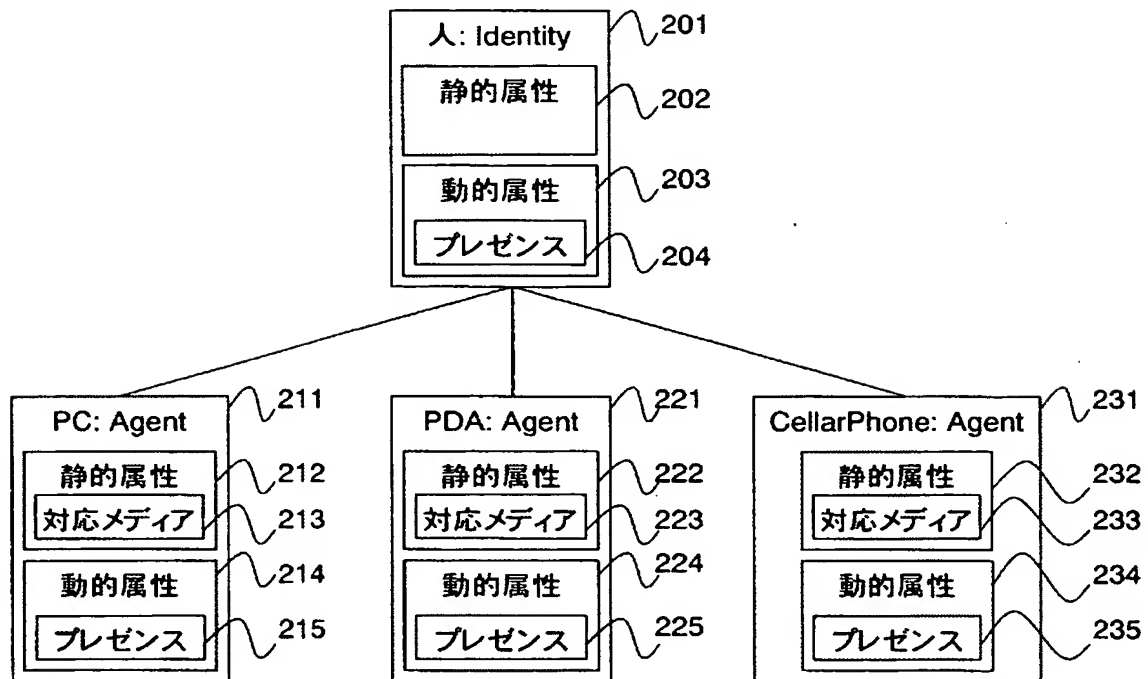
【図 2】

图 2

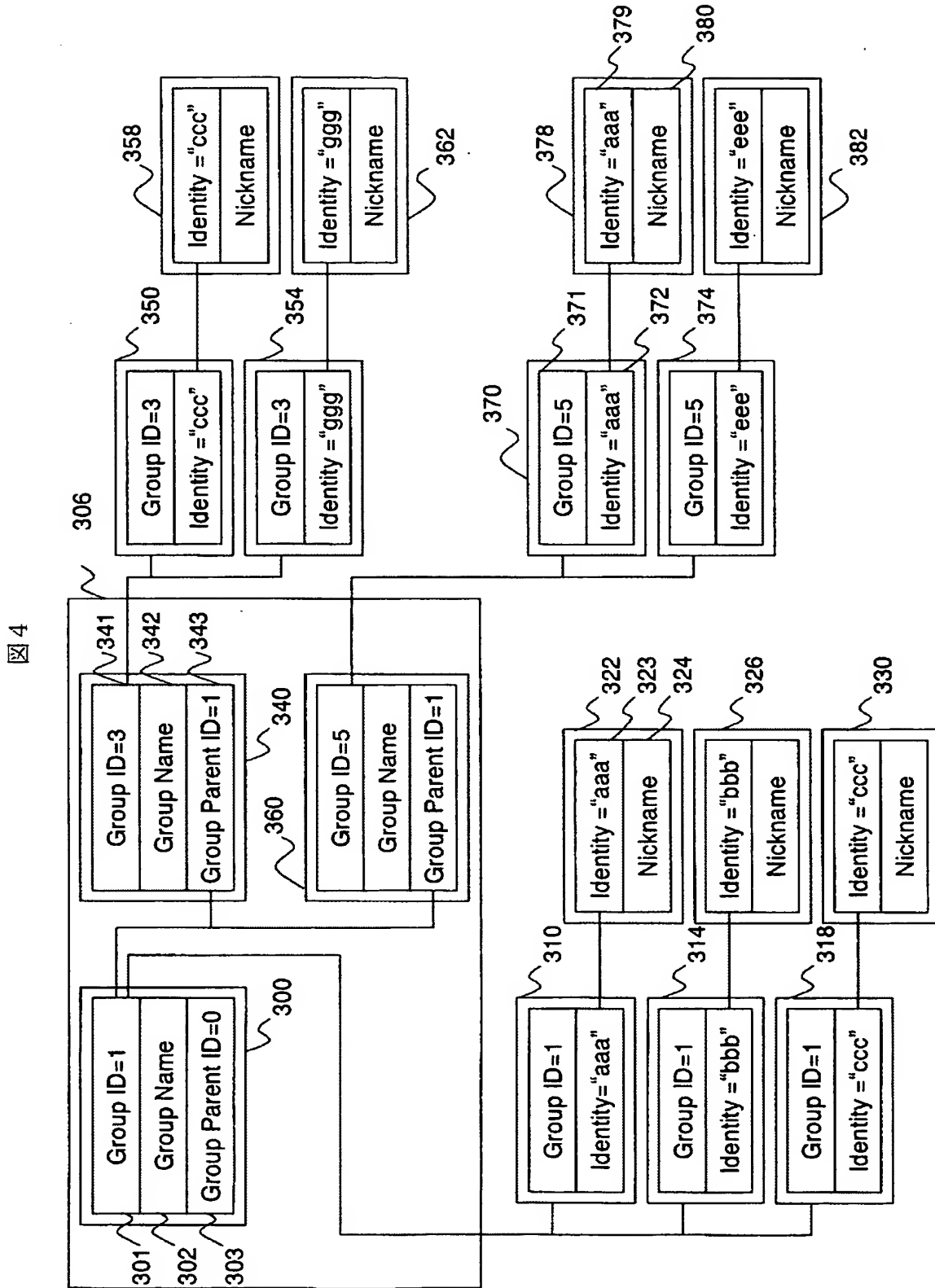


【図3】

図3

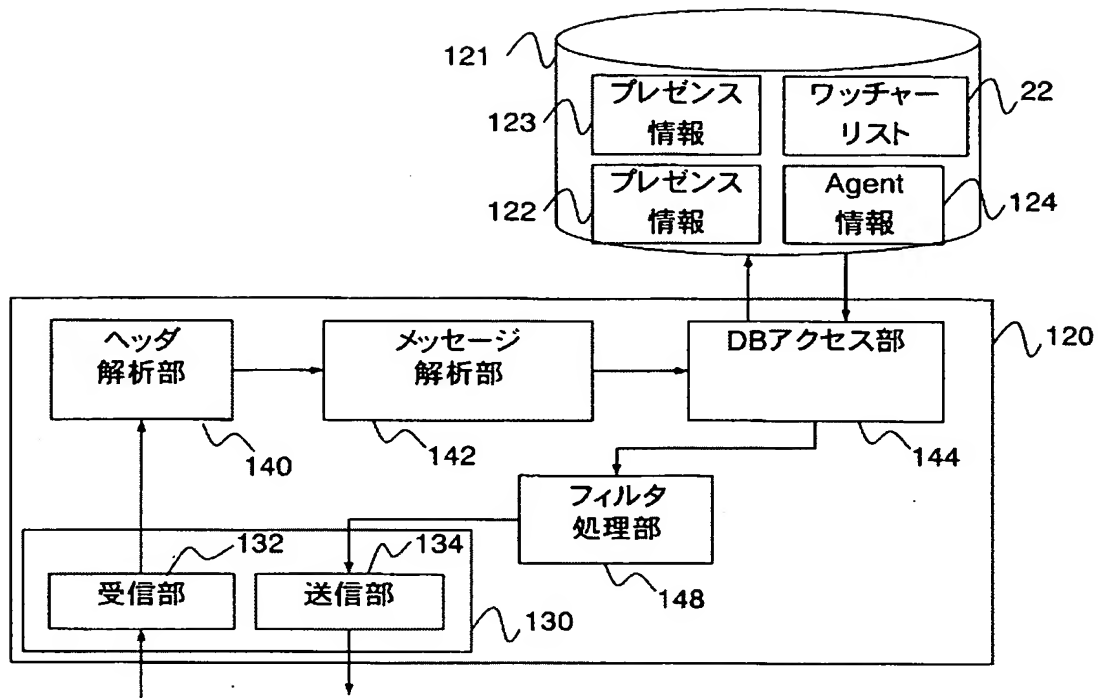


【図 4】



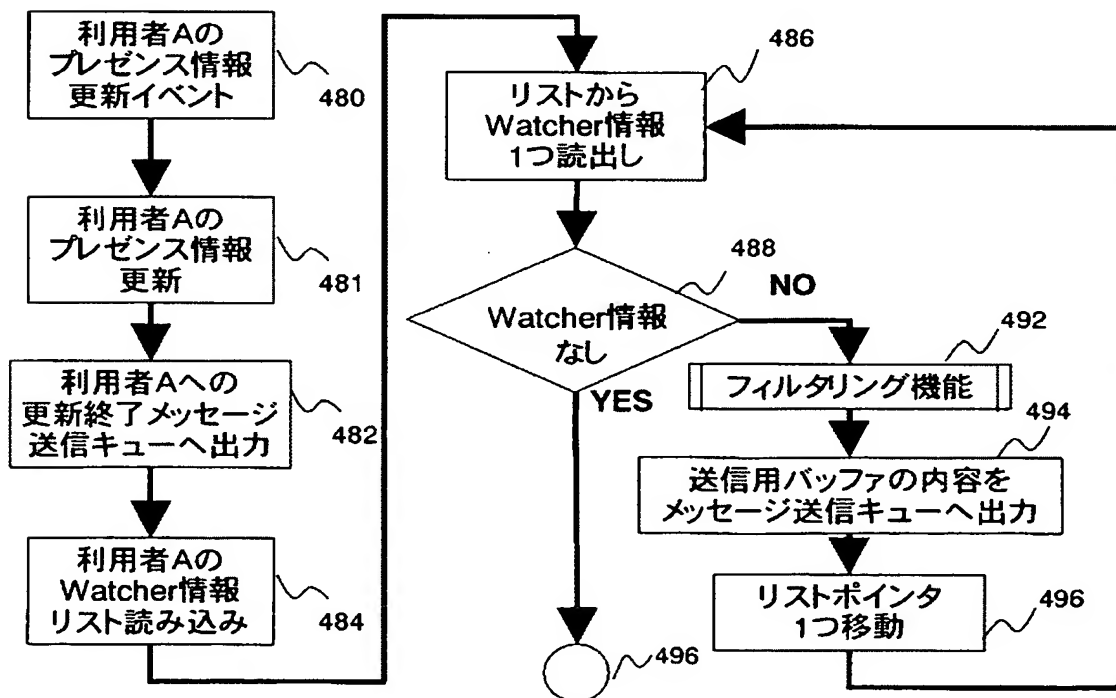
【図 5】

図 5



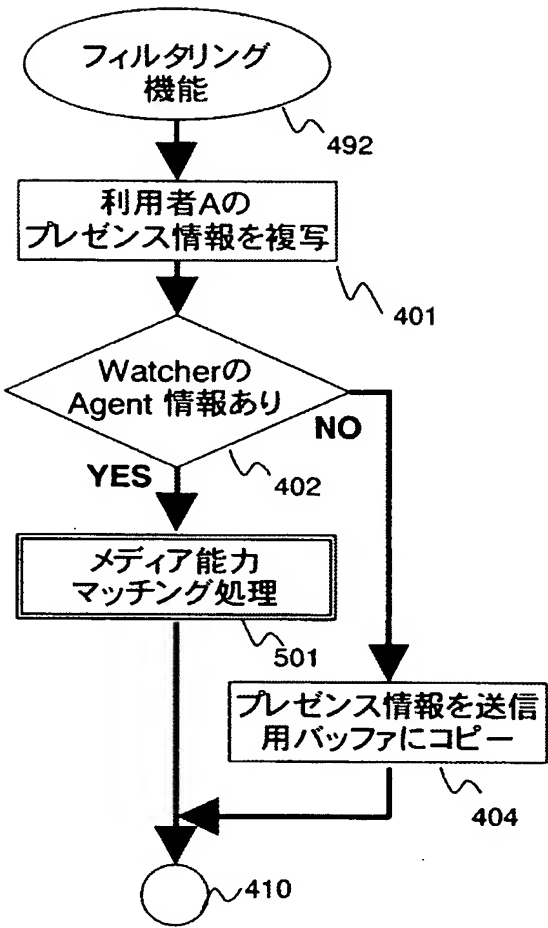
【図 6】

図 6



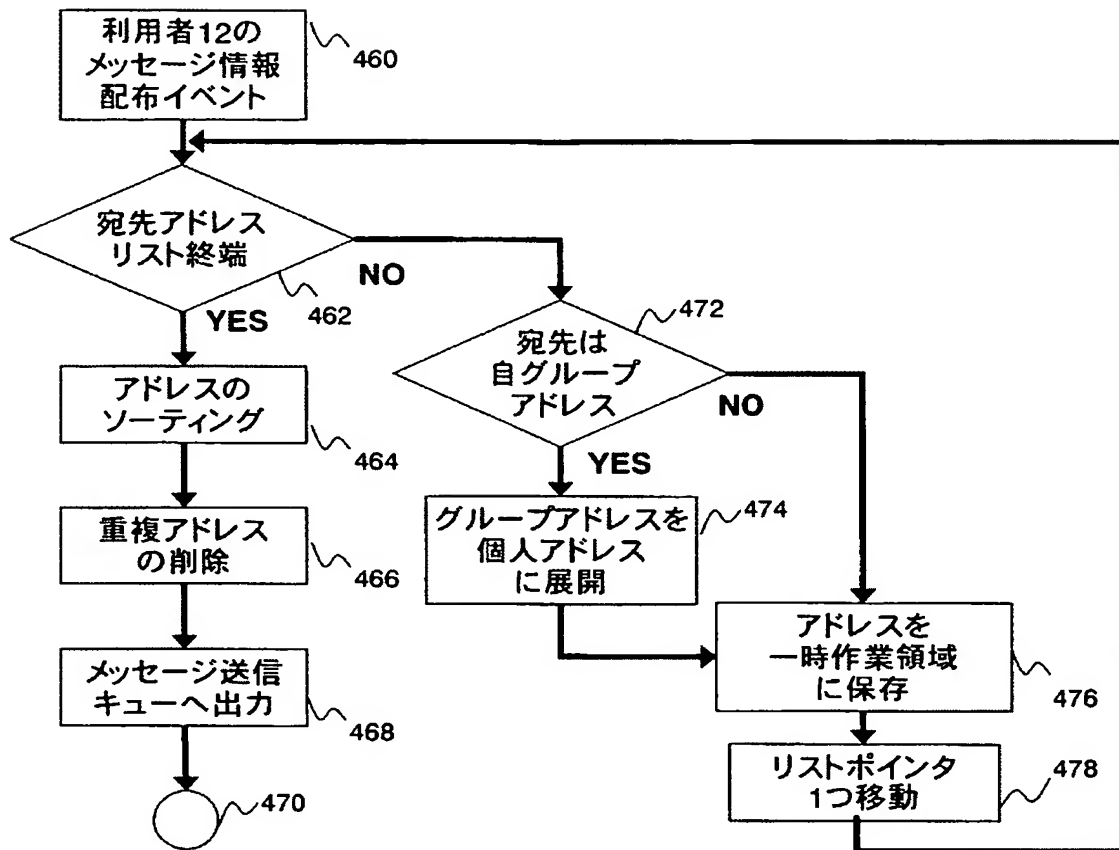
【図 7】

図 7



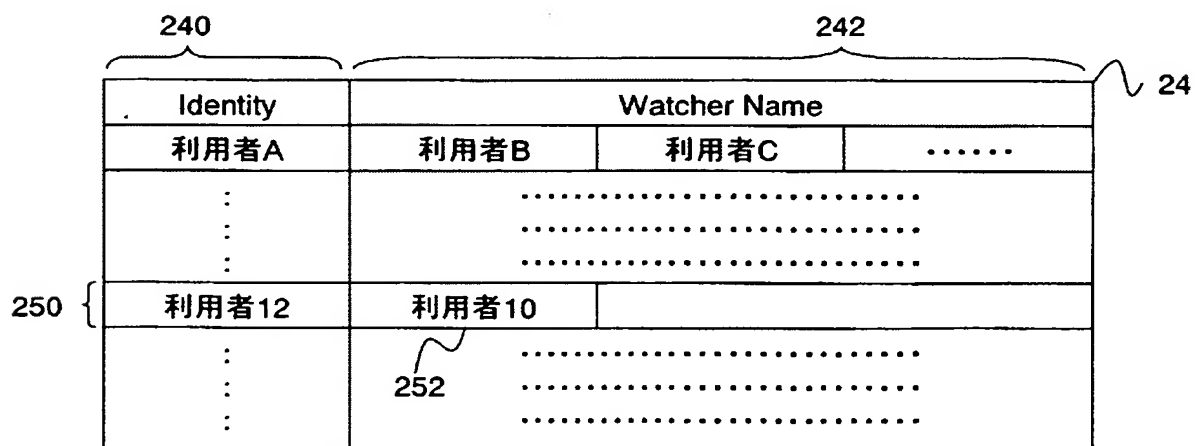
【図 8】

図 8



【図 9】

図 9



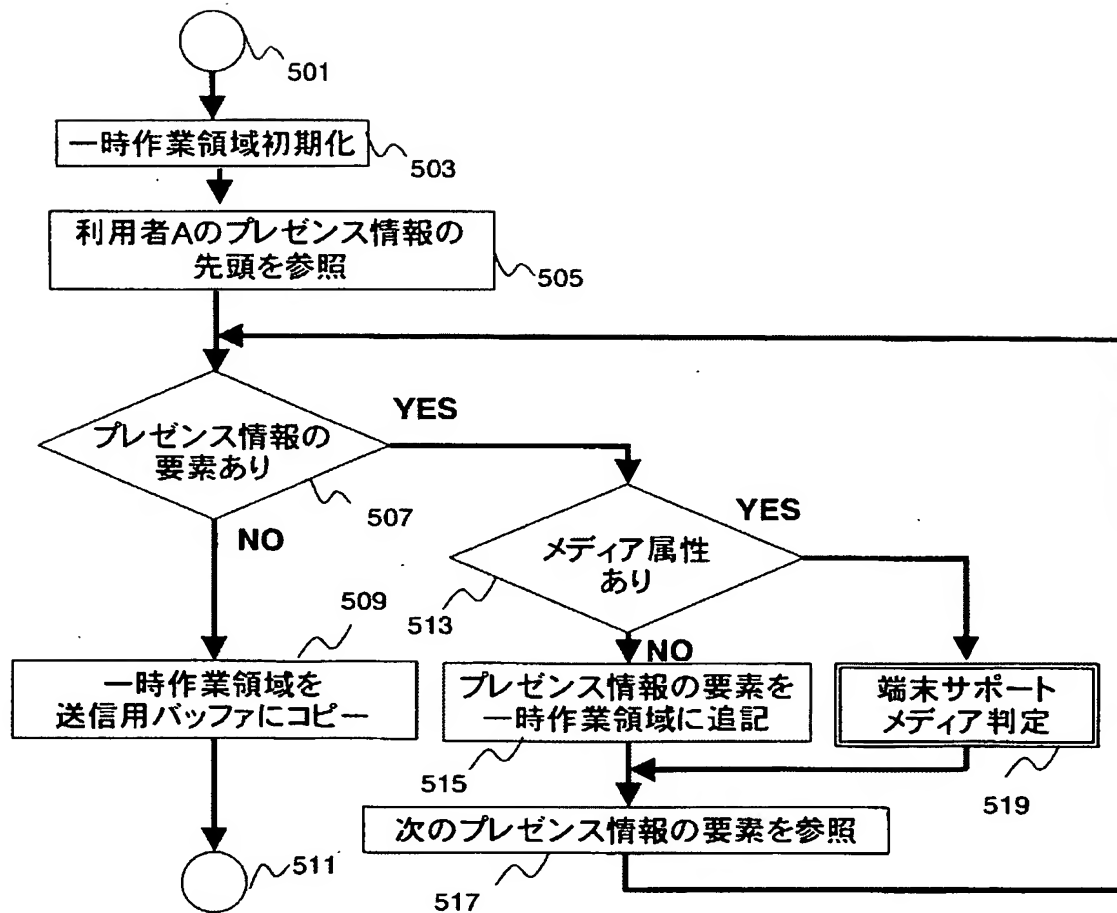
【図10】

図10

	271	273	
	}		270
	メディア属性	タイプ	
280	speech	AMR	
281	audio	MP3	
282	image	JPEG	
283	⋮	⋮	

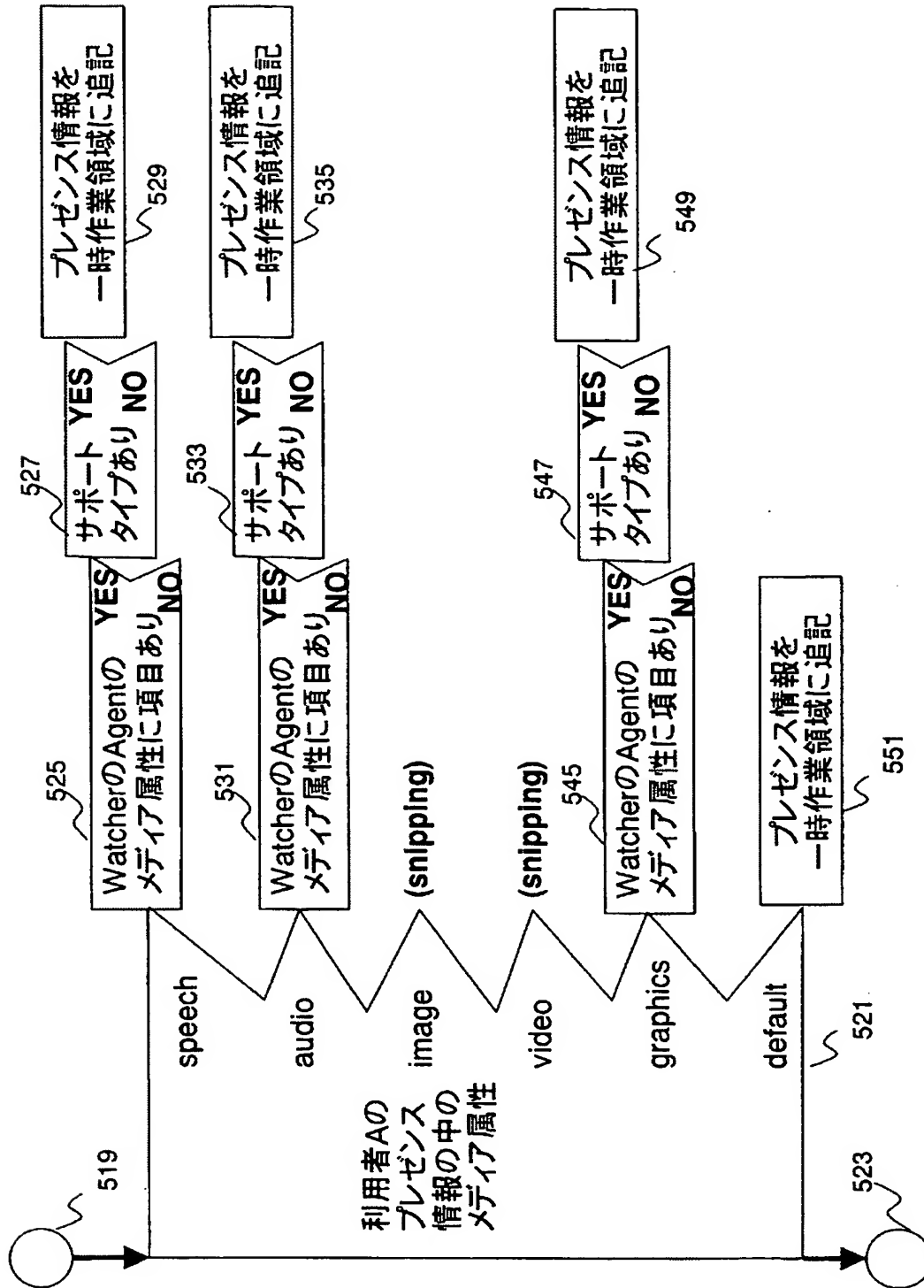
【図11】

図11



【図12】

図12



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

プレゼンスサーバにおいて、利用者の端末で利用できる通信手段、データタイプに応じて配信するプレゼンス情報の内容を一部廃棄することにより、プレゼンスサーバから端末へ通信するプレゼンス情報のデータ量を減らすことで端末で処理するデータ量を減らす。

【解決手段】

利用者からのプレゼンス参照要求に含まれる端末IDを元に、プレゼンスサーバ内の端末情報を取得して端末で処理できるデータタイプを得る、次に参照元の利用者のプレゼンス情報の中から前記端末で処理できる情報のみを再構築し、前記端末のアプリケーションに対して送信する機能を提供する。プレゼンスサーバから端末へ通信するプレゼンス情報のデータ量を減らすことで端末で処理するデータ量を減らすことができる。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2004-003599
受付番号	50400029227
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成16年 1月13日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成16年 1月 9日

特願 2 0 0 4 - 0 0 3 5 9 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地
氏 名	株式会社日立製作所